PDnet™

PAD-120e Benutzerhandbuch

IPEX
automation technologies GmbH

Einschränkung der Gewährleistung:

Die Angaben und Hinweise in diesem Handbuch sind sorgfältig geprüft und entsprechen den verfügbaren Daten zur Zeit der Drucklegung. Es wird keine Garantie für die Richtigkeit des Inhaltes übernommen.

Die im Handbuch verwendeten Software- und Hardwarebezeichnungen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

Herausgeber:

APEX automation technologies GmbH
Vossenkamp 4
38104 Braunschweig

Telefon 0531-3704-0
Telefax 0531-3704-299

http://www.apex.de

 © 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

INHALT

INHALT 3

1 Einleitung 4
1.1 Produktübersicht 5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.3 Allgemeine Hinweise 7
1.4 Lieferumfang 7

2 Technische Daten 8
2.1 Hardware 9
2.1.1 Ethernet 9
2.1.2 Belegung Klemmanschlüsse 9
2.1.3 Steckerbelegung der seriellen Schnittstelle 10
2.2 Software 11
2.2.1 MODBUS/TCP 11

3 Installation des PAD-120e 13
3.1 Einbau des PAD-120e 13
3.2 Sonder-Funktions-Baustein (SFB) 14
3.2.1 Parameter des SFB 15
3.2.2 Integration des SFB für ALU 200, 201, 202 17
3.2.3 Integration des SFB für ALU 204, 205 18

4 Anzeige- und Bedienelemente 19
4.1 Status-LED's 19
4.2 Diagnose-Taster 21

5 Konfiguration 22
5.1 Endgeräteinterface 22
5.2 TCP/IP 22

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

1 Einleitung

Dieses Handbuch unterstützt Sie beim Einbau, der Konfiguration und der Inbetriebnahme des PDnetIP-Controllers PAD-120e. Es beschreibt die Installation folgender Produktvarianten:

- **PAD-120e** verfügbar als
  PAD-120e/T, PAD-120e/L

Die APEX automation technologies GmbH behält sich Änderungen und Weiterentwicklungen vor, die zu Abweichungen von den in diesem Handbuch angegebenen Daten führen können.

Die Hardware wird von der APEX automation technologies GmbH zusammen mit einer PDnetIP-CD geliefert welche die für den Betrieb des PDnetIP-Controllers notwendige Software und Dokumentation beinhaltet.

Bestandteil der PDnetIP-CD ab Version 2.41 ist das Dokument „PDnetIP Versionsübersicht“. Das Dokument gibt einen Überblick über die einzelnen Versionen.

Benutzen Sie die Software und Dokumentation einer PDnetIP-CD’s immer als Einheit.

Die aktuelle PDnetIP-CD kann unter der Adresse ftp2.apex.de abgerufen werden. Benutzen Sie für den Download den Benutzernamen **`kunde`** und das Passwort **`apex`**.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

1.1 Produktübersicht

Der PDnetIP-Controller PAD-120e ermöglicht der A120 (ALU 200, 201, 202) und A250 (ALU 204, 205) eine moderne Kommunikation über Ethernet und dem TCP/IP-Protokoll.

Die Integration in CONCEPT ist in Vorbereitung und ermöglicht nach Freigabe die Verwendung der PAD-120e mit CONCEPT 2.x und den entsprechenden CPU-Baugruppen.

Übersicht der PAD-120e

Artikel Nummer	Name	Beschreibung
20102030	PAD-120e/T	PDnetIP - Controller für Modicon TSX Compact A120, mit RJ 45-Buchse, MODBUS
20102032	PAD-120e/L	PDnetIP - Controller für Modicon TSX Compact A120, mit MT-RJ-Buchse, MODBUS

Die Leitungsinterfacemodule (LIM) passen die seriellen Schnittstellen des PDnetIP-Controllers an die Leitungsart an.

Die Lieferung erfolgt mit bestücktem LIM-232. Werden andere Module benötigt muss die gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angegeben werden. Ein Wechsel der LIM-Module durch den Anwender ist nicht möglich.

Übersicht der Leitungsinterfacemodule

Artikel Nummer	Name	Beschreibung
10213010	LIM-232	LIM-232 Leitungs-Interface-Modul für RS-232 ohne Potentialtrennung
10213011	LIM-422	Leitungs-Interface-Modul für RS-422 ohne Potentialtrennung
10213012	LIM-485	Leitungs-Interface-Modul für RS-485 ohne Potentialtrennung
10213016	LIM-20mA	Leitungs-Interface-Modul für Stromschleife 20 mA, potentialgetrennt

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der PDnetIP-Controller PAD-120e ist ausschließlich dazu bestimmt:

- eine MODICON TSX Compact A120 mit dem PDnetIP zu verbinden.

Wird der PAD-120e anders als in diesem Handbuch beschrieben verwendet, ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

1.3 Allgemeine Hinweise

Der Einbau des PDnetIP-Controllers sollte von einer Fachperson durchgeführt werden. Voraussetzung für einen sicheren Einbau ist ein antistatischer Arbeitsplatz. Die APEX automation technologies GmbH trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch einen unsachgemäßen Einbau entstehen und/oder entstanden sind.

Das vorliegende Benutzerhandbuch erläutert den Einbau und die Inbetriebnahme der PDnetIP-Controller. Informationen über den Umgang mit dem Computersystem bzw. dem (den) Betriebssystem(en), die im Zusammenhang mit diesem Computersystem betrieben werden sollen, sind den entsprechenden System-Handbüchern zu entnehmen.

Nachdem die Verpackung geöffnet und dieses Handbuch, sowie der PDnetIP-Controller herausgenommen wurden, sollte der PDnetIP-Controller bis zu seinem Einbau in dem Antistatik Schutzbeutel verbleiben. Den PDnetIP-Controller nur an einem antistatischen Arbeitsplatz aus dem Antistatik Schutzbeutel herausnehmen. Wird diese Vorschrift nicht beachtet, muss damit gerechnet werden, dass die Bauteile des PDnetIP-Controllers beschädigt oder zerstört werden können.

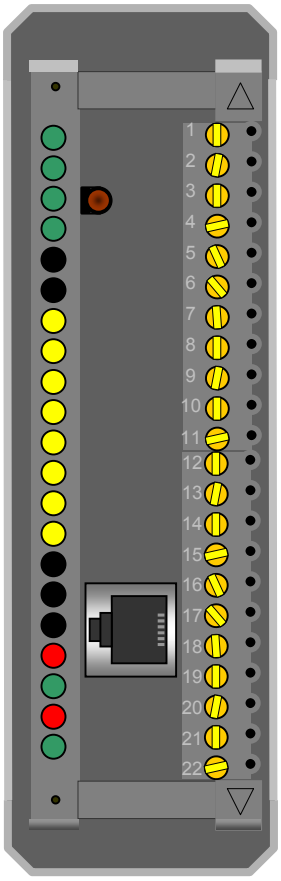
1.4 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der PAD-120e gehören:

1. PAD-120e
2. Diskette „Funktionsbausteine und Firmware für PDnetIP-Controller“.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2 Technische Daten



Zuordnung	
Zentralbaugruppen	ALU 200, ALU 201, ALU 202, ALU 204, ALU 205
Anschluss	PAB-Schnittstelle (über 8KB DPM) Die Baugruppe muss im Grundmagazin eingesetzt werden.
Versorgung	
Betriebsspannung	18 V ─ 30 V/ 300 mA extern
PDnetIP-Anschlüsse	
Anzahl	1
Übertragungsgeschwindigkeit.	10/100 Mbit/Sekunde Ethernet 10Base-T, 100Base-TX, 100Base-FX (LWL)
Kabeltyp	Twisted-Pair mit RJ-45 Stecker Cat. 5 oder LWL mit MT-RJ Anschluss
Serielle Schnittstellen	
Anzahl	2
Leitungsphysik	Für die serielle Schnittstelle 1 wählbar über Steckmodul: RS-232, RS-485 und RS-422. Serielle Schnittstelle 2 immer RS-232.
Übertragungsgeschwindigkeit.	50 ─ 115.200 Bit/Sekunde
Anschluss	über Frontklemmen
Prozessor	
Typ	Intel 386EX
Speicher	1024 KB CMOS-RAM und 1024 KB Flash-EPROM
Mechanischer Aufbau	
Kartenformat	Schmaler A120 Modulbecher
Breite	8 TE
Gewicht	350 g
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	0 ─ 60 °C (im Betrieb), -40 ─ +85 °C (Lagerung)
Luftfeuchtigkeit	10 % ─ 80 % (nicht kondensierend)

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2.1 Hardware

2.1.1 Ethernet

Der PAD-120e/L ist abweichend von den anderen PDnetIP-Controllern mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet. Aus Platzgründen besitzt der PAD-120e/L ausschließlich einen MT-RJ Anschluss. Wird der Controller über den MT-RJ Anschluss betrieben, so muss auf der Gegenstelle als Betriebsart Halb-Duplex konfiguriert werden.

2.1.2 Belegung Klemmanschlüsse

Die folgende Tabelle zeigt die Belegung der beiden Klemmblöcke des PAD-120e.

	Klemme	Belegung
Klemmblock 1	1	+24V
	2	
	3	serielle Schnittstelle 1
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	Masse Versorgungsspannung
Klemmblock 2	12	serielle Schnittstelle 2
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	PE

– nicht belegt

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2.1.3 Steckerbelegung der seriellen Schnittstelle

Der PAD-120e ist mit 2 seriellen Schnittstellen ausgestattet. Die Schnittstellen sind als Anschlussklemmen auf der Frontseite ausgeführt.

Die beiden folgenden Tabellen zeigen die Belegung der seriellen Schnittstellen in Abhängigkeit der eingesetzten LIM-Module.

Die LIM-Module passen die seriellen Schnittstellen des PDnetIP-Controllers an die Leitungsphysik an. Die Standardausstattung der Schnittstelle 1 erfolgt mit bestücktem LIM-232. Das LIM-Modul der seriellen Schnittstelle 2 kann nicht gewechselt werden.

Die LIM-Module können auf dem PDnetIP-Controller nicht durch den Anwender gewechselt werden. Soll der PDnetIP-Controller mit einer anderen Leistungsphysik arbeiten, so ist dies bei der Bestellung zu berücksichtigen.

PIN Belegung der seriellen Schnittstelle 1

PIN	V. 24 Signal	LIM 485 RS 485	LIM-422 RS 422	Strom-schleife
3	-	-	-	RX -
4	RxD	TD +	TD +	RX +
5	TxD	RD +	RD +	TX +
6	CTS	TD -	TD -	
7	RTS	RD -	RD -	
8	DCD	-	-	TX -
9	DTR	+ 5V	+ 5V	
10	SGND	SGND	SGND	

– nicht belegt, SGND = Signal Ground

PIN Belegung der seriellen Schnittstelle 2

PIN	V. 24 Signal
12	RxD
13	TxD
14	CTS
15	RTS
16	DCD
20	DTR
21	SGND

– nicht belegt, SGND Signal Ground

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2.2 Software

Der Leistungsumfang der Controller wird im wesentlichen von der verwendeten Firmware bestimmt. Die hier folgenden Angaben beziehen sich auf die Firmwarestände, welche zum Zeitpunkt der Redaktion dieses Handbuches aktuell waren. Genaue Informationen zum Leistungsumfang sind ausschließlich für einzelne Firmwarestände möglich und den jeweiligen Versionsinformationen zu entnehmen.

2.2.1 MODBUS/TCP

Der Controller unterstützt ModBus/TCP im Master und Server Betrieb. Dazu muss der Controller mit dem SFB693 (PDNIP) Endgeräteinterface geladen werden und der entsprechende Baustein in der Steuerung laufen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick der unterstützten ModBus/TCP Funktionen:

- 01 (0x01) Read Coils
- 03 (0x03) Read Holding Registers
- 05 (0x05) Write Single Coil
- 06 (0x06) Write Single Register
- 15 (0x0F) Write Multiple Coils
- 16 (0x10) Write Multiple Registers

Die folgende Übersicht zeigt, welche Datenbereiche der A120 über MODBUS/TCP adressiert werden können.

- Merker
- Merkerbyte
- Merkerworte
- Worte
- Doppelworte

Strukturen können mit ModBus/TCP nicht adressiert werden. Für jeden Datenbereich muss zuvor mit NetPro ein Mapping definiert werden.

Ein Mapping ordnet den ModBus/TCP Datentypen Register und Coils einem Speicherbereich der SPS zu. Dabei wird festgelegt,

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

wie die Datentypen auf einander abgebildet werden und wie viele Elemente dieser Bereich umfasst. Zusätzlich kann jeder Bereich mit Eigenschaften wie "Read Only" oder Informationen zur Byte-Order (Word-Swap) konfiguriert werden. Für einen ModBus/TCP Dienst können mehrere verschiedene dieser Bereiche angelegt werden. Eine ModBus/TCP Transaktion, die sich auf Elemente bezieht, die nicht vollständig einem Mapping zugeordnet werden können, wird zurückgewiesen.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3 Installation des PAD-120e

3.1 Einbau des PAD-120e

Der PDnetIP-Controller PAD-120e wird in einen Steckplatz eines A120-Magazines eingesetzt. Es können nur Steckplätze im Grundmagazin verwendet werden. Beim Einstecken in das Magazin muss die Baugruppe richtig einrasten. (**keine Gewalt anwenden!)** Nach Einrasten der Baugruppe muss die Sicherungsschraube angezogen werden.

Die externe Spannungsversorgung von 24V wird mit Klemmanschluss 1 und die Masse mit Klemmanschluss 11 verbunden. Die Klemmen 1 und 2 sind intern verbunden. Die Spannungsversorgung ist mit 350mA träge abzusichern.

Für den Anschluss der externen Spannungsversorgung ist folgendes zu beachten:

- Versorgungsleitungen so kurz wie möglich halten.
- An die Spannungsversorgung nicht gleichzeitig Geräte mit größerer störender Rückwirkung auf die Versorgungsspannung anschließen (z.B. Leistungsschütze).

PE kann an der Klemme 22 angeschlossen werden.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3.2 Sonder-Funktions-Baustein (SFB)

Um den PDnetIP-Controller vom Anwenderprogramm in der SPS ansprechen zu können, ist der Sonderfunktionsbaustein SFB 693 im Lieferumfang enthalten. Über diesen Baustein können Daten zwischen der SPS und dem PDnetIP-Controller ausgetauscht werden. Damit dieser Baustein in einem Anwenderprogramm zur Verfügung steht, muss der Baustein zunächst in die Bibliothek von AKF eingebunden werden. Dieser Vorgang wird nur einmal durchgeführt. Danach kann der SFB in beliebig vielen Anlagen aufgerufen werden. Nach jeder Installation einer neuen AKF-Version muss der Baustein jedoch erneut in die Bibliothek eingebunden werden.

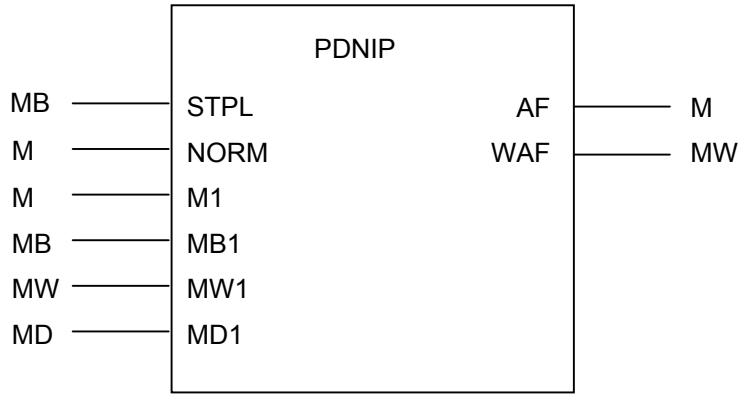
Die folgende Beschreibung geht von der Verwendung des PAD-120e in Verbindung mit der ALU 200/1/2/3 aus. Informationen für den Betrieb im Zusammenhang mit einer ALU 204/5 sind dem Handbuch „PAD-250e manual“ zu entnehmen.

 © 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3.2.1 Parameter des SFB

Der SFB 693 stellt die Verbindung für alle Datenübertragungen zwischen der ALU und dem PDnetIP-Controller her, die über den VDM (Virtueller Datenmodell Manager) abgewickelt werden. Dieser Baustein erhält die zum Datentransfer notwendigen Informationen vollständig vom PDnetIP-Controller, so dass die Parametrierung des Bausteines in verschiedenen Anlagen gleich sein kann. Im Folgenden wird die Bedeutung der Bausteinparameter beschrieben.

SFB 693



© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3 Installation des PAD-120e
3.2 Sonder-Funktions-Baustein (SFB)

Signal	Bedeutung
STPL	Steckplatz In dem hier eingetragenen Merkerbyte muss sich bei Aufruf des SFB's als Inhalt die Nummer des Steckplatzes befinden auf dem die Baugruppe steckt. (mögliche Werte 1-3)
NORM	Normierung Dieser Parameter ist aus Kompatibilitätsgründen vorhanden. Dieser Parameter hat keine Bedeutung.
AF	Ausgang Fehler Dieser Merker wird dann vom SFB gesetzt, wenn im Laufe der gerade vorangegangenen Bearbeitung ein Fehler aufgetreten ist. Wenn beim nächsten Aufruf kein Fehler festgestellt wird, wird dieser Merker zurückgesetzt. (Ausgang nicht speichernd)
WAF	Wort Ausgang Fehler In diesem Merkerwort legt der SFB einen Fehler-Code ab, der den aufgetretenen Fehler näher beschreibt. Dieses Merkerwort wird vom SFB selber nie zurückgesetzt (Ausgang speichernd). Nach Bearbeitung des Fehlerauswertung muss das Anwenderprogramm WAF selbständig zurücksetzen.
M1, MB1, MW1, MD1	Erstes Element des jeweiligen Datenbereiches Diese Eingangsparameter werden zur Berechnung der Signalspeicheradressen benötigt. Die Inhalte dieser Adressen werden durch den Baustein nicht manipuliert.

Fehler Code	Bedeutung
1	Parameter Steckplatz außerhalb der erlaubten Grenzen
2	PAD-120e im angegebenen Steckplatz nicht gefunden
3, 7	Interner Verarbeitungsfehler

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3.2.2 Integration des SFB 693

Zum Einbinden der mitgelieferten SFB's in AKF12 oder AKF125 sind folgende Schritte durchzuführen:

1. AKF aufrufen und eine Anlage und eine Station einstellen z.B. C:\AKF12\BEISPIEL (Anlage=AKF12, Station=BEISPIEL)
2. Alle „.MCD"-Dateien von der mitgelieferten Diskette in das Verzeichnis kopieren, in dem sich die Datei AKF12.EXE befindet. Bei normaler Installation von AKF12 ist dies C:\AEG-A91\AKF12 (für AKF125 ist dies C:\AEG-A91\AKF125)
3. AKF wie folgt aufrufen: AKF12 /GETSLIB
   (o. AKF125 /GETSLIB)
   Hierdurch wird AKF veranlasst, die Beschreibungstextdatei zu der momentan bestehenden SFB-Bibliothek zu erzeugen. Nach diesem Vorgang befindet sich im Verzeichnis der aktuell eingestellten Station (z.B. C:\AKF12\BEISPIEL) die Datei SFBLIB.GEN.
4. Die Datei SFBLIB.GEN wird mit einem ASCII Texteditor erweitert. Am einfachsten bewegt man den Cursor zum Ende der Datei und kopiert mit der Funktion „BLOCK LESEN" die mitgelieferte Datei SFBLIB.APX aus dem Verzeichnis A:\PAD-120\A120 an das Ende der Datei SFBLIB.GEN.
   Als Nächstes muss in der ersten Zeile die maximale Anzahl SFB's geändert werden. Dies ist die erste Zahl innerhalb der runden Klammern.

   ```
   #GENSFB SFB12.LIB(SFB12_2, 500, 0, 0, 0);
   ```
   ändern in
   ```
   #GENSFB SFB12.LIB(SFB12_2, 699, 0, 0, 0);
   ```
   abschließend Datei speichern.
5. AKF wie folgt aufrufen: AKF12 /FWTsfblib.gen
   (o. AKF125 /FWTsfblib.gen
   AKF wird dabei veranlasst, mit Hilfe der geänderten Beschreibungstextdatei eine NEUE SFB-Bibliothek zu erzeugen. Nach diesem Vorgang befindet sich im Verzeichnis der aktuell eingestellten Station die Datei PROT.PRT. In dieser Datei befindet sich eine Liste aller eingebundenen SFB's. Anhand des Inhaltes der Datei lässt sich überprüfen, ob alle SFB's eingebunden wurden.

Jetzt können alle mitgelieferten SFB's im AKF-Editor von AKF12 oder AKF125 aufgerufen werden.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3.2.3 Integration des SFB für ALU 204, 205

Wird der PAD-120e in einer ALU 204 oder ALU 205 betrieben, so sind für das Einbinden des Bausteins SFB693 die Informationen aus dem Handbuch „PAD-250e-manual“ zu verwenden.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

4 Anzeige- und Bedienelemente

4.1 Status-LED's

Zur Diagnose ohne spezielle Hilfsmittel besitzt der PAD-120e an der Frontseite 16 LED's mit folgender Zustandsanzeige:

Hardware Status LEDs

Nr.	LED	Zustand	Bedeutung
1	FDX grün	an	Voll-Duplex Verbindung
		aus	Halb-Duplex Verbindung
2	100 MBit grün	an	100-Mbit Verbindung
		aus	10-Mbit Verbindung
3	ACT grün	flackert	Controller sendet oder empfängt Daten
		aus	Keine Datenübertragung
4	LINK grün	an	Verbindung vorhanden
		aus	Keine Verbindung vorhanden

Firmware Status LEDs

Nr.	LED	Zustand	Bedeutung
7	PAD-Sts. gelb	an	Normalzustand, kein Fehler
		blinkt	Firmwaremodul ohne spezielle Diagnose LED meldet Fehler
8	Hardware gelb	aus	Normalzustand, kein Fehler
		blinkt	Firmware hat Hardware Fehler erkannt

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

4 Anzeige- und Bedienelemente
4.1 Status-LED's

Firmware Status LEDs

Nr.	LED	Zustand	Bedeutung
9	Setup gelb	an	Controller besitzt Setupdaten
		aus	Keine Setupdaten vorhanden
		blinkt	Setupdaten fehlerhaft
10	Remote PG gelb	aus	Normaler Betriebszustand
		an	Es besteht eine Verbindung zwischen dem Controller und einen Programmiergerät
		blinkt	Es trat ein Fehler in dieser Verbindung auf
11	Bus Status gelb	an	LAN Kanal arbeitet fehlerfrei
		blinkt	LAN Kanal gestört
12	Ser.1 Status gelb	aus	Es wurde kein Treiber für die serielle Schnittstelle geladen
		an	Es wurde ein Treiber für die serielle Schnittstelle geladen
		blinkt	Fehler in der Kommunikation der seriellen Schnittstelle
13	Ser.2 Status gelb	aus	Es wurde kein Treiber für die serielle Schnittstelle geladen.
		an	Es wurde ein Treiber für die serielle Schnittstelle geladen.
		blinkt	Fehler in der Kommunikation der seriellen Schnittstelle
14	DPM Status gelb	an	Es wurde ein DPM Treiber geladen
		aus	Es wurde kein DPM Treiber geladen
		blinkt	Verbindung des DPM-Treibers zum Endgerät ist oder war fehlerhaft

Serielle Schnittstellen LEDs

Nr.	LED	Funktion	Bedeutung
18	Ser.1 TD rot	an	Es werden Daten gesendet
		aus	Es werden keine Daten gesendet
19	Ser.1 RD grün	an	Es werden Daten empfangen
		aus	Es werden keine Daten empfangen
20	Ser.2 TD rot	an	Es werden Daten gesendet
		aus	Es werden keine Daten gesendet
21	Ser.2 RD grün	an	Es werden Daten empfangen
		aus	Es werden keine Daten empfangen

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

4.2 Diagnose-Taster

Der oben links auf der Frontseite angeordnete Diagnosetaster hat drei Funktionen, die über die Zeit, die der Taster gedrückt wird, ausgewählt werden.

Aktion	Bedeutung
Taster kurz drücken (ca. 1 Sek.)	Die internen Fehlermerker der Firmware werden gelöscht. Blinkende LED's, deren Fehlerursache nicht mehr besteht, leuchten wieder dauernd.
Taster lang drücken (ca. 20 Sek.)	Die gelben LED's gehen der Reihe nach an bis alle acht LED an sind. Die Firmware führt anschließend einen Restart aus.
Taster nach Neustart drücken bis alle acht gelben LED's leuchten	Der Koppler geht in den Lademodus über und es kann die Firmware über die seriellen Schnittstellen geladen werden. Der Lademodus kann nur über einen Neustart (SPS ein-/ausschalten) oder ein RESET mit dem Ladeprogramm beendet werden. Der Lademodus kann am folgenden LED-Bild erkannt werden: Remote-PG (blinkt), Seriell1 (ein), Seriell2 (ein), alle anderen gelben sind aus.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

5 Konfiguration

Die Konfiguration des PDnetIP-Controllers findet mit dem Programm NetProIP statt. In diesem Programm wird die Konfiguration eines PAD-120e bzw. eines gesamten PDnetIP Netzwerkes angelegt und als Projekt gespeichert.

Das Programm kann unter den aktuellen Windows-Versionen (95,98,ME,NT,XP) eingesetzt werden.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch „NetPro-manual“.

5.1 Endgeräteinterface

Die Firmware unterstützt für den PAD-120e die Endgerätetreiber DPM 120e und DPM 250e.

- DPM 120e

  Der DPM 120e wird in Verbindung mit dem PDNIP Funktionsbaustein (SFB693) genutzt. Der PAD-120e erbringt damit ausschließlich MODBUS- oder VDM-Dienste.

- DPM 250e

  Der DPM 250e wird für den Betrieb mit einer ALU 204 oder ALU 205 projektiert. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch „PAD-250e-manual“.

5.2 TCP/IP

Für den MODBUS/TCP Dienst müssen Sie den PAD-120e mit einer vollständigen TCP/IP-Konfiguration versehen. Handelt es sich um ein „normales“ TCP/IP Netzwerk (ohne Subnetze), genügt es dazu die IP-Adresse einzutragen. Der PAD-120e ermittelt aus

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

der IP-Adresse selbständig die richtige Netzwerk-Maske. Soll die Kommunikation mit Stationen außerhalb des IP-Adressbereiches erfolgen muss das Standardgateway konfiguriert werden.

© 1992-2014 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig